

## Open Source: Akselerator Pengembangan TI



Romi Satriawahono  
romi@romisatriawahono.net  
<http://romisatriawahono.net>

IlmuKomputer.Com

## Romi Satria Wahono



- Department of Computer Sciences, **Saitama University**, Japan (1994–2004)
- Software Engineering, eLearning System, Knowledge Management
- **Peneliti** di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
- **Founder dan Koordinator** IlmuKomputer.Com
- **Chief Executive Officer** PT Brainmatics Cipta Informatika

IlmuKomputer.Com

## Materi Diskusi

1. Perkembangan Teknologi Informasi (TI), Globalisasi dan Pendataran Dunia
2. Software Development dan Human Resource Development
3. Case Study: From Community to Industry

IlmuKomputer.Com

## Perkembangan TI

- Perangkat Keras (**Hardware**)



- Perangkat Lunak (**Software**)



IlmuKomputer.Com

## 10 Kekuatan Pendatar Dunia

1. Runtuhnya Tembok Berlin
2. **WWW**
  - HTML, Browser, Web-based Application
3. **Software Revolution**
  - Collaboration, Workgroup, Connecting People and Applications
4. Outsourcing
5. Offshoring
6. **Opensourcing**
  - Linux, Opensource, Blogging, Wikipedia, Uploading
7. Supply-Chaining
8. Insourcing
9. **Informing**
  - Google, Yahoo, MSN
10. **Steroid**
  - PDA, Voip, Mobile Application

Thomas L. Friedman (The World is Flat)

IlmuKomputer.Com

## Tahapan Globalisasi Dunia

- Globalisasi Versi I
  - Tokoh utama adalah **negara**
  - Nasionalisme dan perang antar negara
- Globalisasi Versi II
  - Tokoh utama adalah **perusahaan**
  - Perang bisnis antar perusahaan
- Globalisasi Versi III
  - Tokoh utama adalah **individu atau kelompok kecil**
  - Pergerakan dan perubahan datang dari individu dan kelompok kecil ini

Thomas L. Friedman (The World is Flat)

IlmuKomputer.Com

TOP 20 COUNTRIES WITH HIGHEST NUMBER OF INTERNET USERS						
#	Country or Region	Internet Users, Latest Data	Population (2006 Est.)	Internet Penetration	Source and Date of Latest Data	% Users of World
1	United States	205,326,680	299,093,237	68.6 %	Nielsen/NR Jan06	20.1 %
2	China	111,000,000	1,306,724,067	8.5 %	CNNIC Dec05	10.9 %
3	Japan	96,300,000	129,389,000	67.2 %	eTForcasts Dec05	9.4 %
4	India	50,600,000	1,112,226,812	4.5 %	C.I.Almanac Mar05	5.0 %
5	Germany	48,721,997	82,516,588	59.0 %	Nielsen/NR Jan06	4.8 %
6	United Kingdom	37,800,000	60,139,274	62.9 %	ITU Oct05	3.7 %
7	Korea (South)	33,900,000	50,633,265	67.0 %	eTForcasts Dec05	3.3 %
8	Italy	28,870,000	59,116,261	48.0 %	ITU Sept 05	2.8 %
9	France	26,214,173	61,004,840	43.0 %	Nielsen/NR Jan06	2.6 %
10	Brazil	25,900,000	184,204,898	14.1 %	eTForcasts Dec05	2.6 %
11	Russia	23,700,000	143,682,757	16.5 %	eTForcasts Dec05	2.3 %
12	Canada	21,900,000	32,251,238	67.9 %	eTForcasts Dec05	2.2 %
13	Indonesia	18,000,000	221,800,201	8.1 %	eTForcasts Dec05	1.8 %
14	Spain	17,142,158	44,351,106	38.7 %	Nielsen/NR Jan06	1.7 %
15	Mexico	16,995,400	105,149,952	16.2 %	AMIFCI Nov05	1.7 %
16	Australia	14,109,557	20,750,052	68.0 %	Nielsen/NR Jan06	1.4 %
17	Taiwan	13,800,000	22,896,498	60.3 %	C.I.Almanac Mar05	1.4 %
18	Netherlands	10,806,328	16,306,216	65.9 %	Nielsen/NR June04	1.1 %
19	Poland	10,600,000	38,116,814	27.8 %	C.I.Almanac Mar05	1.0 %
20	Turkey	10,220,000	74,709,412	13.7 %	ITU Sept 05	1.0 %
<b>TOP 20 Countries</b>		<b>811,986,333</b>	<b>4,064,319,458</b>	<b>20.0 %</b>	<b>IWS - Mar 31/06</b>	<b>79.4 %</b>
Rest of the World		210,876,974	2,435,577,602	8.7 %	IWS - Mar 31/06	20.6 %
<b>Total World Users</b>		<b>1,022,863,307</b>	<b>6,499,897,060</b>	<b>15.7 %</b>	<b>IWS - Dec 31/05</b>	<b>100.0 %</b>

<http://www.internetworldstats.com/top20.htm>

## Software Development -1-

- Jumlah software house di Indonesia 250 dan akan meningkat 2x dalam 5 tahun ke depan
- Jumlah pengembang profesional 56500 dan akan meningkat sampai 71600 di tahun 2008
- Total pengembang profesional di dunia adalah 13,5 juta (Indonesia menyumbang 0,5%). Sumbangan terbesar dari India (10,5%) dan Amerika (18,9%)
- Region Asia Pacific Penyumbang Developer Terbesar di Dunia (29,2%) disusul North America (21,7%)
- Software Spending per Developer Region Asia Pacific Cukup Rendah, hanya 50% dari Region North America

The 2004 IDC Professional Developer Model

IlmuKomputer.Com

## Software Development -2-

- Lebih dari 200 komunitas, forum dan milis pengembang Indonesia, baik yang berkumpul karena kesamaan bahasa pemrograman yang digunakan, atau bidang software yang digarap.
- Penemuan menarik bahwa banyak project-project besar (sistem e-government, eLearning) dibantu oleh komunitas dan perusahaan pengembang level kecil

IlmuKomputer.Com

## Human Resource Development -1-

- 2006 Time's Person of The Year You
  - Individuals are changing the nature of the information age
  - Creators and consumers of user-generated content
  - The engaged citizens of a new digital democracy.



10

## Human Resource Development -2-

- Diindikasikan bahwa akan ada dominasi SDM IT yang memiliki
  - Kreatifitas (Keunggulan defacto)
  - Kompetensi dan sertifikasi bertaraf internasional (keunggulan Dejure)
- Tahun 2010, pasar IT dunia akan dikuasai oleh para **versatilist** (menggerus 40% lapangan kerja spesialis)

Gartner Predicts 2006 Special Report

IlmuKomputer.Com

Kreatifitas

Keunggulan Defacto

Kompetensi

Keunggulan Dejure

Sertifikasi

IlmuKomputer.Com

Unggul dengan **keaktifitas** dan hasil kerja nyata yang diakui publik

Keunggulan Defacto

---

Unggul dengan **degree, kompetensi** dan **sertifikasi** internasional yang diakui secara formal oleh publik

Keunggulan Dejure

IlmuKomputer.Com



### Membangun Keunggulan Defacto

- Melakukan knowledge sharing dan berdiskusi di komunitas maya
- Pemanfaatan media internet untuk tampil dan menjadi tokoh
- Mencari jati diri dan membina kompetensi dengan aktif menulis di berbagai media massa

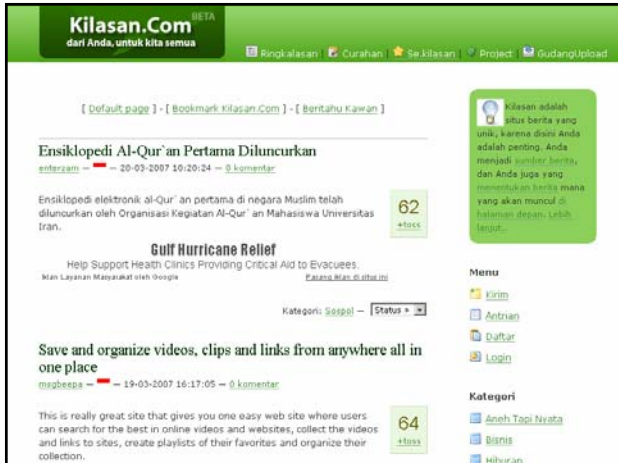
→ Mencreate suatu usaha kreatif dan unik yg dibutuhkan dan diakui masyarakat banyak

IlmuKomputer.Com

IlmuKomputer.Com

IlmuKomputer.Com

IlmuKomputer.Com



## Membangun Keunggulan Dejure

- Menyelesaikan **pendidikan formal**
- Mendorong **SDM IT** untuk mendapatkan minimal **1 sertifikasi industri** (nasional or internasional)
- **Penguasaan standard** dan memproduksi standard yang diakui badan standardisasi
- Bekerjasama dengan industri (vendor atau nonvendor)

21 IlmuKomputer.Com

## Survey Keuntungan Memiliki Pekerja Tertsertifikasi

Statement	Percentage
Memberikan Layanan yang Lebih Bagus	61%
Akses Informasi ke Vendor	59%
Produktifitas yang Tinggi	56%
Keunggulan Kompetitif	51%
Moral	48%
Loyalitas	34%

Source: Gartner Group

22 IlmuKomputer.Com

## 10 Hottest Certification 2006 (CertCities.com)

1. RHCE
2. MCTS
3. MCA
4. CCSP
5. PMP
6. CCIE
7. CCNP
8. MCSE
9. SSCP
10. LPIC

23 IlmuKomputer.Com

## From OpenSource Community to Industry

24 IlmuKomputer.Com

The screenshot shows a Google search for 'ilmukomputer.com'. The search results include several links to the website, which is described as a community for eLearning. The page number '25' is visible at the bottom left.

The screenshot shows the 'My Courses' page of the Merpati Learning Center. It features a 'Taught Courses' table with columns for Course Name, Description, and Shortcuts. The table lists a course named 'ATPL' (Air Transport Pilot License) with details on its category, access, enrollment status, and creation date. A 'Create a New Course' button is also visible.

Course Name	Description	Shortcuts
ATPL	Air Transport Pilot License Category: Operation Training Access: Private Enrolled: 0, 4 pending approval Created: 2004-12-14 Logins: 12	Shortcut to Instructor Tools Delete
Course Manual	Wajib dibaca oleh semua siswa Merpati Training Center	Shortcut to Instructor Tools

The screenshot shows the 'Rekayasa Perangkat Lunak' (Software Engineering) course page on the ITS Learning Management System. The page includes a navigation menu, a search bar, and an announcement dated Thursday, December 14, 2006, regarding a discipline meeting for the course.

The screenshot shows a presentation slide titled 'BANK NIAGA' (Banking). It features a cartoon illustration of a man and a woman in a meeting. The slide includes text about 'Credit Risk in Banking' and 'DANGER BANK MAY LOSE ITS MONEY'. The ITS logo is visible in the background.

The screenshot shows a website for a virtual journalism school. It features a cartoon illustration of a scientist in a lab coat and a laboratory setting. The text includes 'DILARANG MEROKOK DI DALAM LABORATORIUM' and 'SEORANG ELMUAN YANG SEDANG MELAKUKAKAN PENELITIAN'. The website is titled 'Sekolah Jurnalistik Lewat Ruang Maya'.

The screenshot shows a website for the 'DATA BASE PEMANTAUAN & EVALUASI KEGIATAN DINAS PEKERJAAN UMUM PROV. KALIMANTAN TENGAH'. It includes a navigation menu and a table listing activities with columns for Year, Activity No, Saker/Kode, Uraian Kegiatan, Nilai Kontrak, Target Waktu, and Tampilan/Cetak.

Tahun Kegiatan	No Kegiatan	Saker/Kode	Uraian Kegiatan	Nilai Kontrak	Target Waktu	Tampilan/Cetak
2004	1	DASK-KT	Pembuatan Data Base Pemantauan dan Evaluasi Kegiatan Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Kalimantan Tengah	705.110.000	150	Lengkap Normal Panjang Lengkap
2005	2	SODJ	Pembangunan Jalan Raya Utama Jl. Sudirman Sepanjang 30 Km	1.150.000.000	180	Lengkap Normal Panjang Lengkap
2003	3	DASK-KT	Pembangunan Perumahan Karyawan Pemda dan Kawasan Industri untuk Usaha Kecil dan Menengah Pemda Provinsi Kalimantan Tengah	4.500.000.000	300	Lengkap Normal Panjang Lengkap
2003	4	DASK-PT	Pembangunan Kawasan Wisata Pantai Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Kalimantan Tengah	7.900.000.000	600	Lengkap Normal Panjang Lengkap

### Penutup

- Perkembangan TI diakselerasi oleh open movement (openmind, openstandard)
- Openmovement dan kemajuan TI membuat dunia semakin datar
- Globalisasi baru dengan tokoh utama individu atau kelompok kecil menjadi peluang besar bagi negara berkembang
- SDM TI ke depan harus memiliki keunggulan defacto dan dejure, serta berjiwa versatilisit
- Sejarah TI mengajarkan adanya movement from Community to Industry